

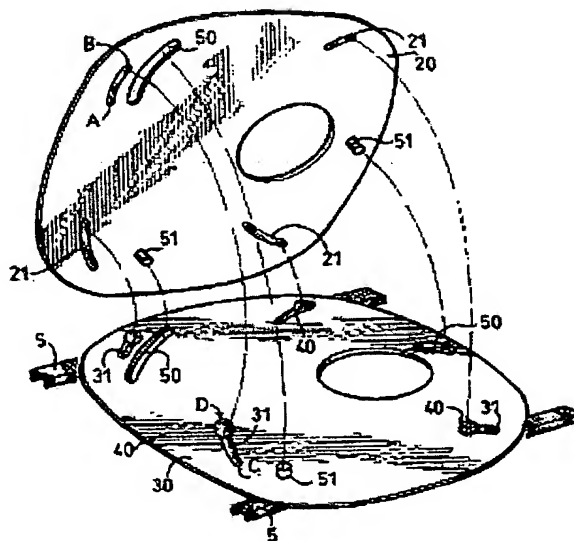
Reclinable automobile seat e.g. for driver or passenger

Patent number: FR2738781
Publication date: 1997-03-21
Inventor: DAHLGREN AGNETA; FILIPPINI FABIO
Applicant: RENAULT (FR)
Classification:
- **International:** B60N2/14; B60N2/04; (IPC1-7): B60N2/14
- **European:** B60N2/14
Application number: FR19950010820 19950915
Priority number(s): FR19950010820 19950915

Report a data error here

Abstract of FR2738781

The automobile seat (1) has an inclinable back with a seat fixed to an upper plate (20). A lower plate (30) is carried by longitudinal runners (5). The upper and lower plates have several non-concentric bearing tracks (21,31). Each of the tracks of the upper plate is joined to those of the lower plate by a ball bearing (40). The bearing tracks on the upper and lower plates are of different shape but of the same developed length. A ball located at the end (A) of an upper plate bearing track is located at the end (C) of a lower plate bearing track. A ball located at the end (B) of an upper plate bearing track is located at the end (D) of a lower plate bearing track. Shouldered pegs (51) carried by the upper and lower plates engage in slots (50) in the plates.



Data supplied from the esp@cenet database - Worldwide

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 738 781

②1 N° d'enregistrement national : **95 10820**

⑤1 Int Cl⁸ : B 60 N 2/14

⑫

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 15.09.95.

③0 Priorité :

④3 Date de la mise à disposition du public de la
demande : 21.03.97 Bulletin 97/12.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule.*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT SOCIETE ANONYME — FR.

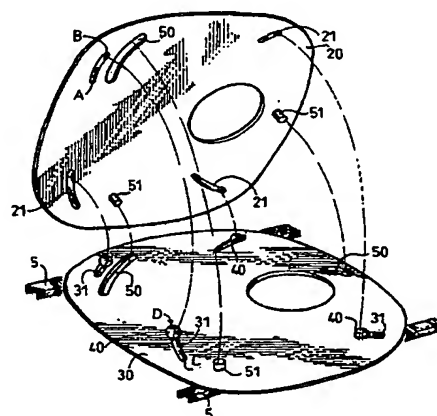
⑦2 Inventeur(s) : DAHLGREN AGNETA et FILIPPINI
FABIO.

⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire : REGIE NATIONALE DES USINES
RENAULT.

⑤4 SIÈGE PERFECTIONNE POUR VEHICULE AUTOMOBILE.

⑤7 Siège perfectionné pour véhicule automobile (1) com-
portant, un dossier inclinable (3) et une assise (4) fixés à
un plateau supérieur (20) et un plateau inférieur (30) porté
par des glissières longitudinales (5), caractérisé par le fait
que le plateau supérieur (20) est muni d'une pluralité de
chemins de roulement (21) non concentriques entre eux et
que le plateau inférieur (30) comporte une pluralité de che-
mins de roulement (31) non concentriques entre eux, cha-
cun desdits chemins de roulement (21) dudit plateau supé-
rieur (20) coopérant par l'intermédiaire d'au moins une bille
(40) avec un desdits chemins de roulement (31) dudit pla-
teau inférieur (30).



FR 2 738 781 - A1



SIEGE PERFECTIONNE POUR VEHICULE AUTOMOBILE

5 L'invention concerne un siège perfectionné pour un véhicule automobile et, plus particulièrement, un siège réglable longitudinalement sur des glissières et dont l'assise est tournante vers l'extérieur du véhicule.

10 Pour avoir accès aux places assises d'un véhicule automobile comportant un pavillon et en particulier aux places avant dudit véhicule, il est généralement nécessaire d'effectuer une flexion du buste et de la tête, de placer une jambe à l'intérieur du véhicule afin de pouvoir prendre place sur l'assise, et enfin de ramener la seconde jambe à côté de la première sous la planche de bord. La sortie du véhicule nécessite d'effectuer la manœuvre inverse à la description précédente ou de faire pivoter les deux 15 jambes en dehors dudit véhicule puis de se lever. La rotation des jambes est rendue difficile par la présence sur l'assise de bourrelet de maintien latéral améliorant le confort dynamique du siège. De telles contorsions ne procurent pas un bon confort d'accès et sont péniblement effectuées par des personnes âgées ou ayant des difficultés à fournir des mouvements de flexion du torse. 20

On connaît des sièges pivotants pour véhicules automobiles tels que décrit dans la publication EP-A-0358285. L'assise du siège est reliée aux glissières de guidage longitudinal par l'intermédiaire de deux plateaux montés à pivotement l'un sur l'autre autour d'un axe, pratiquement 25 vertical, qui réalise la liaison desdits plateaux. Les sièges ainsi réalisés possèdent des moyens de verrouillage pour être immobilisés en position normale "route", c'est-à-dire celle pour laquelle l'occupant qui y est installé est dirigé face au pare-brise du véhicule.

30 Le principal inconvénient réside dans le fait que le pivotement autour d'un axe fixe ne permet pas de décaler suffisamment l'assise vers l'extérieur du véhicule afin de ne pas être gêné par le bord supérieur du pavillon, en particulier dans les véhicules haut de gamme, plus large que les autres, où un espace plus important est réalisé entre le siège et la porte dudit 35 véhicule.

De plus le pivotement autour d'un axe fixe ne permet pas de créer simplement un déplacement latéral complexe de l'assise. Un tel mouvement peut être nécessaire afin d'éviter un élément de structure, tel que le pied milieu par exemple, ou lorsqu'un véhicule d'une même gamme comporte des carrosseries différentes ce qui entraîne la présence d'obstacles au déplacement latéral de l'assise localisés dans des zones variables.

Afin de remédier à ces inconvénients, l'invention a pour objet un siège perfectionné ayant une cinématique de déplacement complexe, et permettant un excellent confort d'accès au véhicule quel que soit l'utilisateur.

Selon l'invention, le plateau supérieur est muni d'une pluralité de chemins de roulement non concentriques entre eux et que le plateau inférieur comporte une pluralité de chemins de roulement non concentriques entre eux, chacun desdits chemins de roulement dudit plateau supérieur coopérant par l'intermédiaire d'au moins une bille avec un desdits chemins de roulement dudit plateau inférieur

Selon une caractéristique de l'invention, les chemins de roulement réalisés sur le plateau supérieur sont d'une forme différente que ceux effectués sur le plateau inférieur.

Selon une caractéristique de l'invention, les chemins de roulement des plateaux supérieur et inférieur sont de même longueur développée.

Selon une caractéristique de l'invention, des pions épaulés portés par les plateaux supérieur et/ou inférieur coopèrent avec des lumières réalisées dans lesdits plateaux supérieur et/ou inférieur.

Selon une caractéristique de l'invention, un dispositif de verrouillage des déplacements relatif des plateaux supérieur et inférieur comporte une bielle intermédiaire qui coopère avec une bielle de commande, par l'intermédiaire d'une lumière réalisée dans ladite bielle intermédiaire, cette

dernière étant montée à pivotement sur un doigt de verrouillage autour d'un axe porté par ledit doigt de verrouillage.

5 D'autres caractéristiques et avantages de l'invention apparaîtront à la lecture de la description d'exemples de réalisation d'un siège en référence au dessin annexé dans lequel :

10 - La figure 1 représente une vue perspective d'un véhicule équipé d'un siège selon l'invention.

- La figure 2 représente une vue en éclaté du siège selon l'invention.

15 - La figure 3 représente une vue en éclaté des plateaux supérieur et inférieur.

- La figure 4 représente une vue de dessus des plateaux inférieur et supérieur en position verrouillage du siège.

20 - La figure 5 représente une vue de dessus des plateaux inférieur et supérieur en position accueil d'une personne.

- La figure 6 représente une section des plateaux supérieur et inférieur.

25 - Les figures 7 et 8 représentent une vue de dessus du dispositif de verrouillage des plateaux.

30 - La figure 9 représente une vue de dessus du dispositif de verrouillage des plateaux en position d'ouverture par la commande de déverrouillage.

35 Tel que représenté à la figure 1, le véhicule automobile 1 comporte au moins un siège 2 pouvant passer d'une position de transport face à la route à une position dirigée vers l'extérieur dudit véhicule 1 destinée à l'accueil d'une personne, et réciproquement.

Le siège 2 comporte un dossier 3 articulé sur une assise 4 ou sur un élément lié à ladite assise 4, l'ensemble étant porté par des glissières de guidage 5 longitudinalement disposées dans le véhicule 1, tel que représenté à la figure 2. L'assise 4 est fixée sur un plateau supérieur 20 et les glissières de guidage 5 portent un plateau inférieur 30. Les plateaux supérieur 20 et inférieur 30 coopèrent l'un avec l'autre par l'intermédiaire d'une pluralité de chemins de roulement 21 et 31, respectivement portés par lesdits plateaux supérieur 20 et inférieur 30, recevant chacun au moins une bille 40.

Des lumières 50, qui coopèrent avec des pions épaulés 51 faisant office de butée mécanique et d'éléments de maintien de la précontrainte sur les billes 40 intercalées entre les plateaux supérieur 20 et inférieur 30, sont disposées de façon à suivre le déplacement complexe de l'assise 4 par rapport aux glissières 5 sans provoquer de coincement lors des mouvements relatifs desdits plateaux 20 et 30 entre eux.

Les pions 51 et les lumières 50 peuvent être répartis indifféremment sur le plateau supérieur 20 ou sur le plateau inférieur 30 ou sur les plateaux supérieur 20 et inférieur 30, tels que représentés à la figure 3.

Le plateau supérieur 20 est muni d'une pluralité de chemins de roulement 21 non concentriques entre eux, mais de direction et de formes homogènes. Le plateau inférieur 30 comporte des chemins de roulements 31 en correspondance avec ceux réalisés sur le plateau supérieur 20. Les chemins de roulement 21 et 31 peuvent être réalisés sous la forme d'arcs de cercle ou sous des formes plus complexes.

Les chemins de roulement 21 et 31 portés par les plateaux supérieur 20 et inférieur 30 ne sont pas obligatoirement de même forme, mais correspondent à une longueur développée identique.

Chaque chemin de roulement 21 et 31 des plateaux supérieur 20 et inférieur 30 comporte respectivement deux extrémités A, B et C, D. Lorsque les plateaux supérieur 20 et inférieur 30 sont superposés dans la position de transport, tels que représentés à la figure 4, les billes 40 sont situées à l'extrémité D des chemins de roulement 31 du plateau inférieur

30 et à l'extrémité B des chemins de roulement 21 du plateau supérieur 20.

5 Lorsque les plateaux supérieur 20 et inférieur 30 sont superposés dans la position accueil, tels que représentés à la figure 5, les billes 40 sont situées à l'extrémité C des chemins de roulement 31 du plateau inférieur 30 et à l'extrémité A des chemins de roulement 21 du plateau supérieur 20.

10 Tel que représenté à la figure 6, les chemins de roulement 21 et 31 sont emboutis dans leurs plateaux respectifs 20 et 30. Les chemins de roulement 21 et 31 pouvant être réalisés sous d'autres formes connues en soit.

15 Dès qu'une personne souhaite accéder à l'intérieur de son véhicule 1 il ouvre la porte 6, le siège 2 est alors déverrouillé et peut ainsi être déplacé latéralement en position d'accueil. Si le siège 2 est motorisé il se placera automatiquement en position d'accueil. La personne prend alors place dans le siège 2 sans être gênée par le bord supérieur 7 du pavillon du véhicule 1 et fait pivoter le siège 2 de façon à prendre la position transport. Le retour
20 de la position accueil à la position transport peut être motorisé ou non. Le siège 2 est alors verrouillé dans la position de transport.

Pour passer de la position transport à la position accueil, les billes 40 roulent sur le plateau inférieur 30 suivant les chemins de roulement 31. La
25 rotation des billes 40 entraîne le déplacement du plateau supérieur 20, les liaisons entre lesdites billes 40 et lesdits plateaux 20 et 30 pouvant être considérées, théoriquement, comme des liaisons sans glissement.

30 Les billes 40 se déplaçant dans les chemins de roulement 31 du plateau inférieur 30 avec chacune une vitesse et une accélération particulière, dans le repère lié audit plateau inférieur 30, le plateau supérieur 20 est alors animé d'un mouvement complexe par rapport au plateau inférieur 30.

35 Cette conception de la liaison entre les plateaux inférieur 30 et supérieur 20 permet de tenir compte de l'évolution de l'environnement du siège 2 dans une même gamme de véhicule 1 comportant différent type de carrosserie. L'adaptation au changement de carrosserie, et donc à

l'évolution des obstacles, étant réalisée par le changement d'un des plateaux ou par les deux plateaux si nécessaire, la meilleure solution étant si possible d'intégrer les différentes spécificités de chaque carrosserie dans le déplacement de l'assise 4 du siège 2.

Le dispositif de verrouillage 60 du siège 2 en position conduite est constitué d'un doigt 61 monté à translation dans un support 67 lié au plateau inférieur 30. Une extrémité 65 du doigt 61 comporte, monté à pivotement autour d'un axe vertical 66, une bielle intermédiaire 70 munie d'une lumière 71 dans laquelle est monté à translation un axe 72, parallèle à l'axe de pivotement 66, porté par une bielle de commande 73. La bielle de commande 73 est sensiblement perpendiculaire, en position non activée, à la direction de la lumière 71 réalisée dans la bielle intermédiaire 70. La bielle de commande 73 est montée à pivotement sur un axe 74 entraîné par un moteur 80 ou manuellement par une commande déportée. Le doigt de verrouillage 61 est équipé d'un ressort 68 de rappel en position sortie dudit doigt 61. L'extrémité 62 du doigt de verrouillage 61 comporte un chanfrein 63 d'un côté et une face de butée 64 de l'autre côté.

Lorsque le siège 2 est repositionné en configuration de transport le pion 51 coopérant avec la lumière de guidage 50 entre en contact avec le chanfrein 63 du doigt de verrouillage 61. L'action du pion 51 sur la pente du chanfrein 63 provoque un mouvement de translation du doigt de verrouillage 61 vers l'intérieur de son support 67, celui-ci laissant ainsi le passage au pion 51.

La translation du doigt de verrouillage 61 entraîne la bielle intermédiaire 70 dans un même mouvement de translation, sans pour autant actionner la bielle de commande 73 dont l'axe 72 est libre dans la lumière 71 portée par ladite bielle intermédiaire 70.

Lorsque le pion 51 est passé, le doigt de verrouillage 61 reprend sa position initiale par l'action du ressort de rappel 68 contraint par le passage dudit pion 51. Le pion 51 est alors en contact avec la face 64 de butée du doigt de verrouillage 61 interdisant le retour dudit pion 51 vers une autre zone de la lumière de guidage 50.

L'action de déverrouillage est effectuée par le pivotement de la bielle de commande 73. L'axe 72 porté par la bielle de commande 73 a alors un mouvement de translation dans la lumière 71 portée par la bielle
5 intermédiaire 70 provoquant un pivotement de cette dernière autour de l'axe 66. Lorsque l'axe 72 entre en contact avec l'extrémité de la lumière 71, le pivotement de la bielle de commande 73 entraîne, par l'action de la bielle intermédiaire 70, la translation du doigt de verrouillage 61. Le doigt de verrouillage 61 ne fait alors plus obstacle au déplacement du pion 51 vers
10 une autre zone de la lumière 50 et permet ainsi le mouvement du plateau supérieur 20 par rapport au plateau inférieur 30.

Le mouvement relatif des deux plateaux 20 et 30 peut être motorisé, le plateau inférieur 30 étant, par exemple, porteur d'un moteur électrique,
15 engrenant sur un élément du plateau supérieur 20, ou de tout autre type de motorisation connu en soi.

20

25

30

35

REVENDEICATIONS

5 1) Sièges perfectionnés pour véhicules automobiles (1) comportant, un dossier inclinable (3) et une assise (4) fixés à un plateau supérieur (20) et un plateau inférieur (30) porté par des glissières longitudinales (5), caractérisé par le fait que le plateau supérieur (20) est muni d'une pluralité de chemins de roulement (21) non concentriques entre eux et que le plateau inférieur (30) comporte une pluralité de chemins de roulement (31) non concentriques entre eux, chacun desdits chemins de roulement (21) dudit plateau supérieur (20) coopérant par l'intermédiaire d'au moins une bille (40) avec un desdits chemins de roulement (31) dudit plateau inférieur (30).

15 2) Sièges perfectionnés selon la revendication 1, caractérisés par le fait que les chemins de roulement (21) réalisés sur le plateau supérieur (20) sont d'une forme différente que ceux effectués sur le plateau inférieur (30).

20 3) Sièges perfectionnés selon la revendication 2, caractérisés par le fait que les chemins de roulement (21,31) des plateaux supérieur (20) et inférieur (30) sont de même longueur développée.

25 4) Sièges perfectionnés selon la revendication 3, caractérisés par le fait qu'une bille (40) située à l'extrémité A d'un chemin de roulement (21) du plateau supérieur (20) est localisée à l'extrémité C d'un chemin de roulement (31) du plateau inférieur (30).

30 5) Sièges perfectionnés selon la revendication 3, caractérisés par le fait qu'une bille (40) située à l'extrémité B d'un chemin de roulement (21) du plateau supérieur (20) est localisée à l'extrémité D d'un chemin de roulement (31) du plateau inférieur (30).

6) Sièges perfectionnés selon l'une quelconque des revendications 1 à 5, caractérisés par le fait que les chemins de roulement (21,31) sont des emboutis réalisés dans les plateaux supérieur (20) et inférieur (30).

35 7) Sièges perfectionnés selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisés par le fait que des pions épaulés (51) portés par les plateaux

supérieur (20) et/ou inférieur (30) coopèrent avec des lumières (50) réalisées dans lesdits plateaux supérieur (20) et/ou inférieur (30).

5 8) Siège perfectionné selon l'une quelconque des revendications 1 à 7, caractérisé par le fait qu'un dispositif (60) de verrouillage des déplacements relatif des plateaux supérieur (20) et inférieur (30) comporte une bielle intermédiaire (70) qui coopère avec une bielle de commande (73), par l'intermédiaire d'une lumière (71) réalisée dans ladite bielle
10 intermédiaire (70), cette dernière étant montée à pivotement sur un doigt de verrouillage (61) autour d'un axe (66) porté par ledit doigt de verrouillage (61).

15 9) Siège perfectionné selon la revendication 8, caractérisé par le fait que la bielle de commande (73), en position non activée, est sensiblement perpendiculaire à la direction de la lumière (71) réalisée dans la bielle intermédiaire (70).

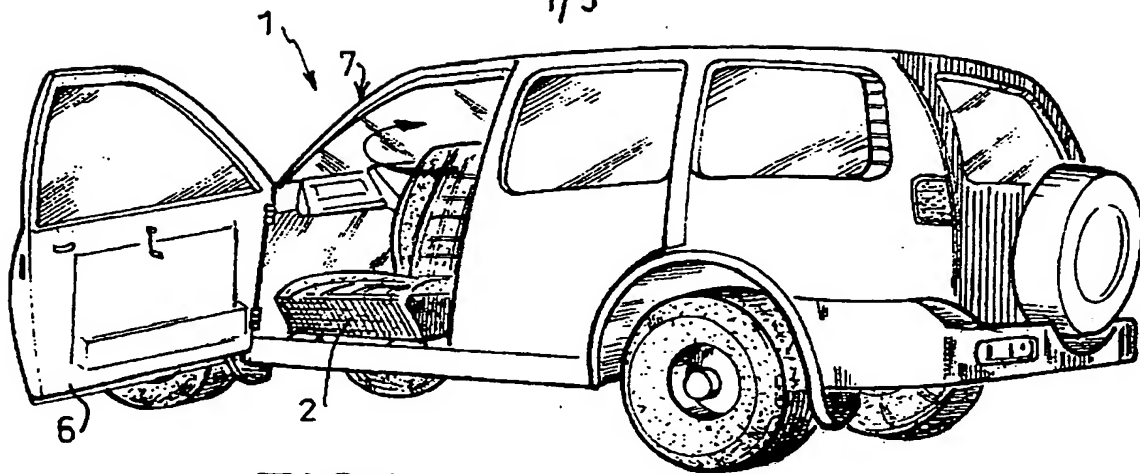
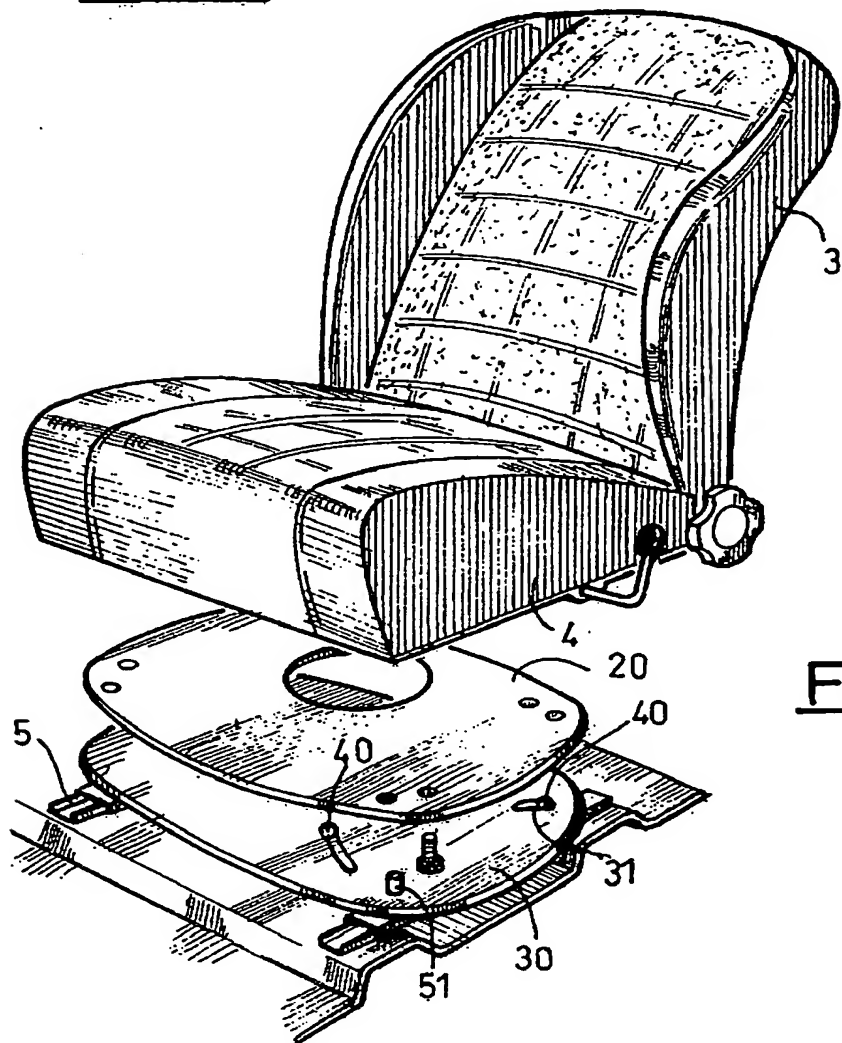
20

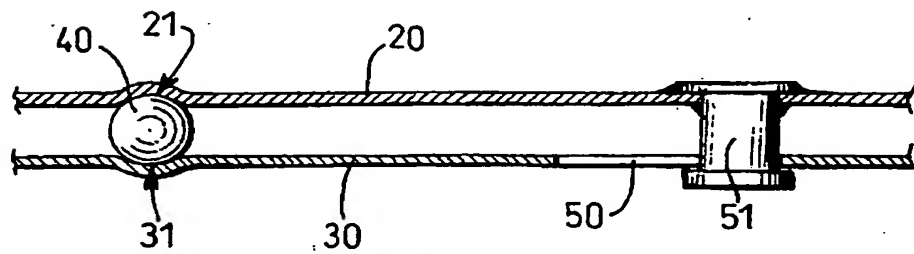
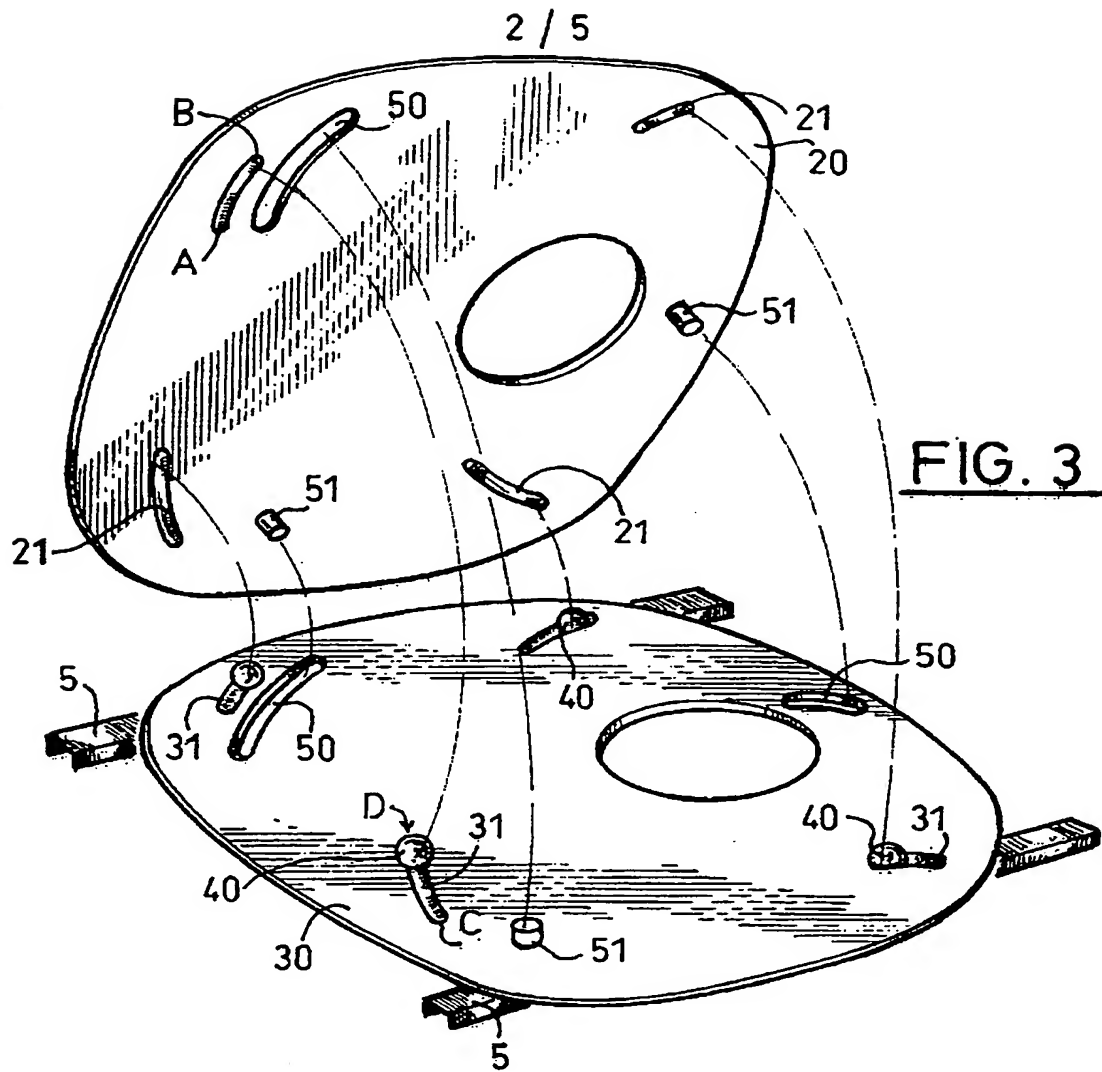
25

30

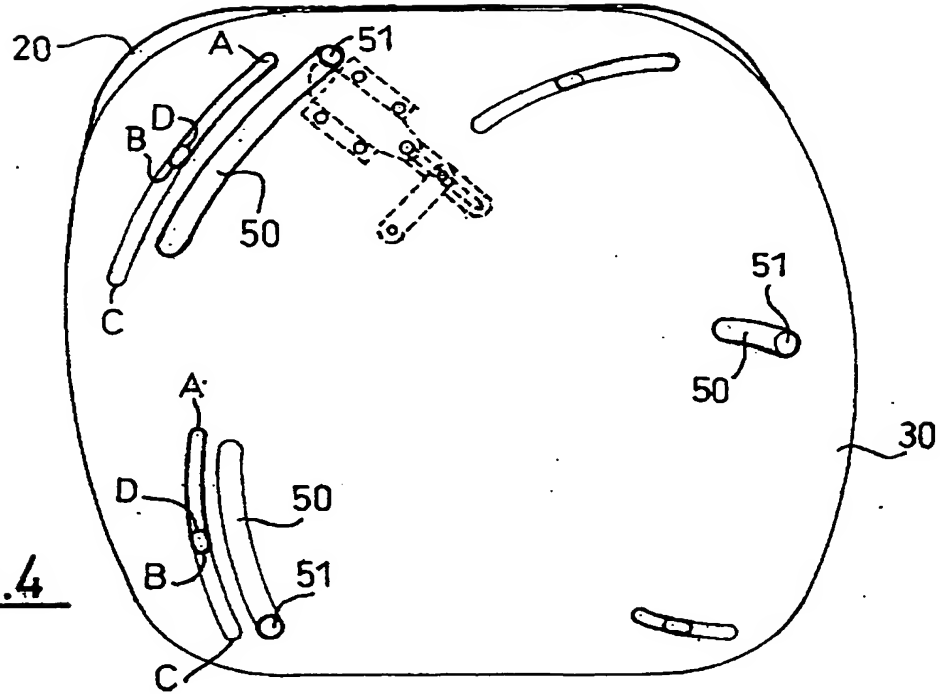
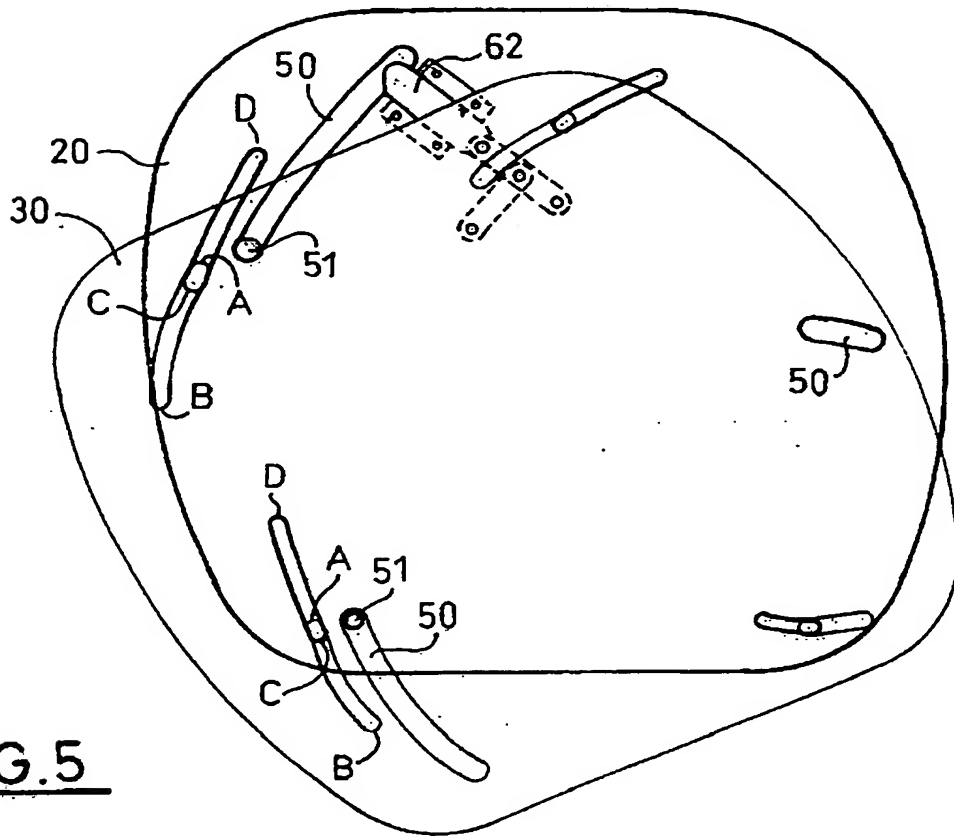
35

1/5

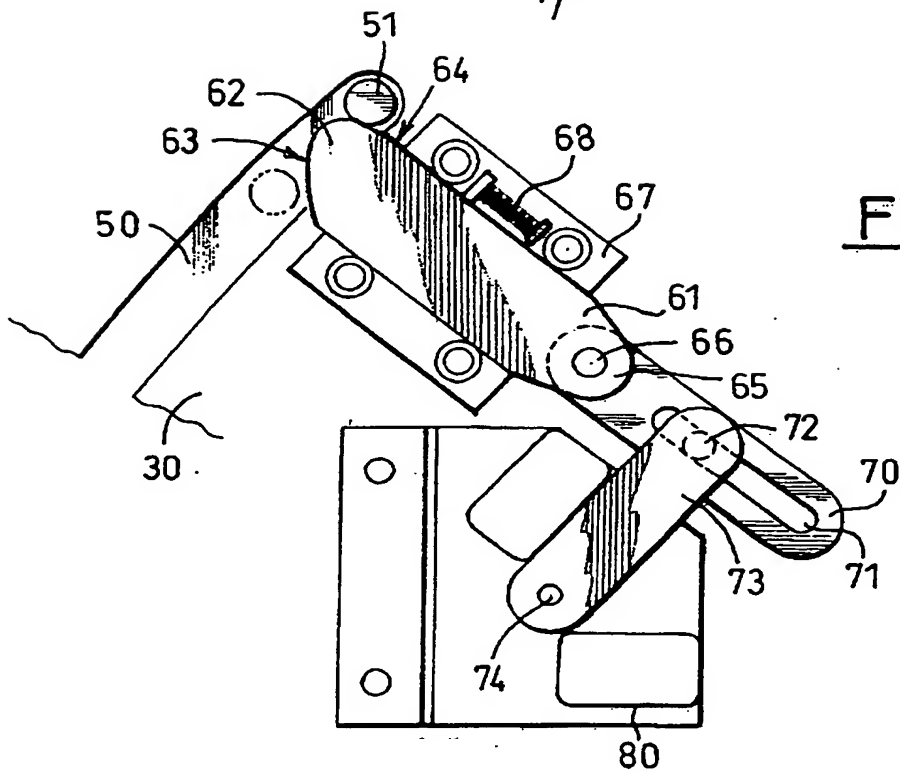
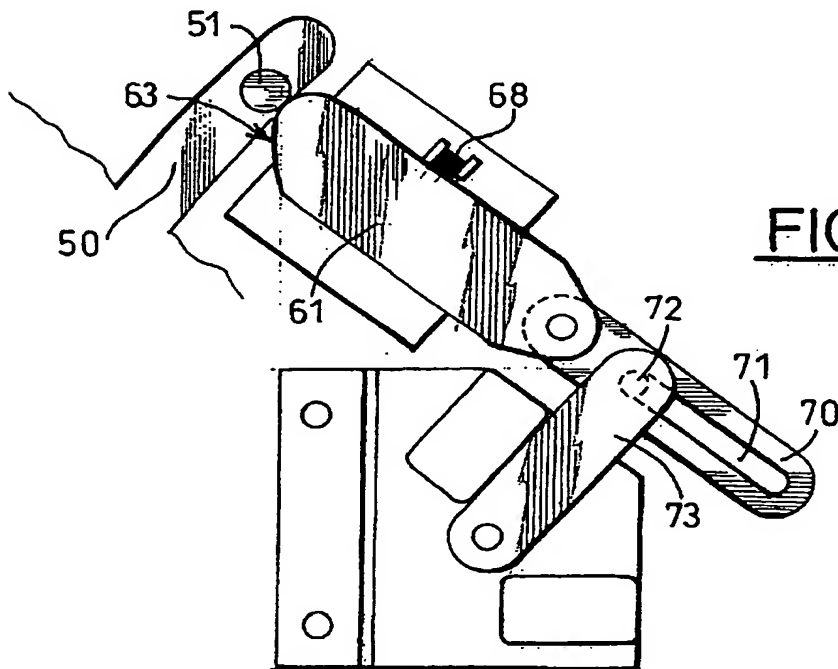
FIG. 1FIG. 2



3/5

FIG. 4FIG. 5

4/5

FIG. 7FIG. 8

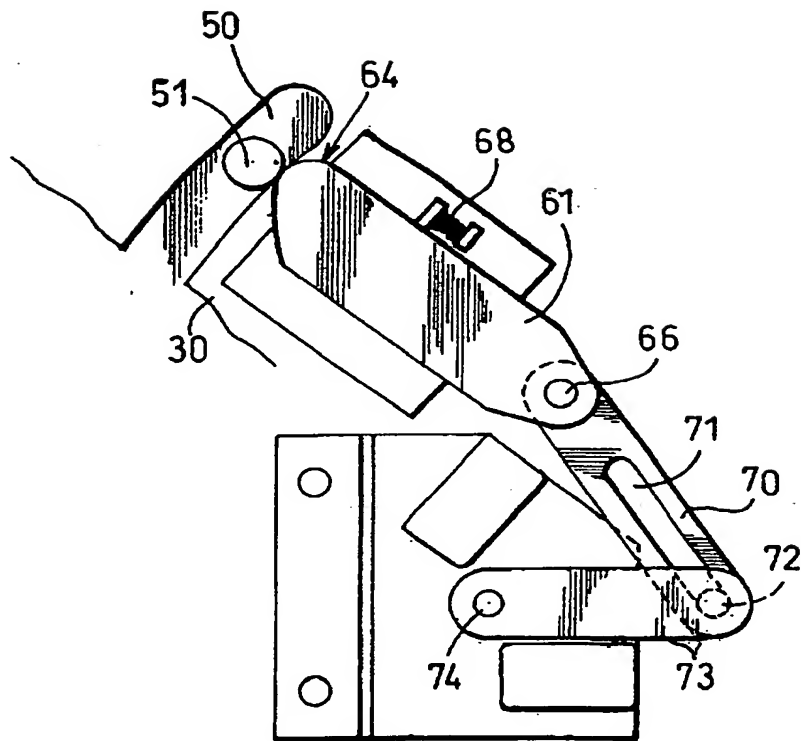


FIG. 9

REPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
de la
PROPRIETE INDUSTRIELLE

RAPPORT DE RECHERCHE
PRELIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2738781

N° d'enregistrement
national

FA 517984
FR 9510820

DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS		Revendications concernées de la demande examinée
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes	
X	US-A-3 013 837 (PESSL) * le document en entier * ---	1,4,5, 7-9
X	DE-A-39 20 454 (KEIPER RECARO GMBH CO) 24 Janvier 1991 * le document en entier * ---	1-5,7
Y A	US-A-2 822 858 (MUSSLER) * le document en entier * ---	1,6,7 8
Y	DE-A-43 09 894 (FASP TAPPEZZERIA SRL) 28 Octobre 1993 * figures 1-4 * ---	1,6,7
A	EP-A-0 508 964 (FIAT AUTO SPA) 14 Octobre 1992 * colonne 7, ligne 3 - colonne 8, ligne 56; figures 7,8 * ---	1,2
A	US-A-4 417 715 (EDWARDS ROBERT L) 29 Novembre 1983 ---	
A	US-A-2 240 620 (HILL) ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 012, no. 428 (M-762), 11 Novembre 1988 & JP-A-63 162347 (DELTA KOGYO KK), 5 Juillet 1988, * abrégé * ---	
A	PATENT ABSTRACTS OF JAPAN vol. 011, no. 318 (M-632), 16 Octobre 1987 & JP-A-62 101553 (FUJI KIKO CO LTD), 12 Mai 1987, * abrégé * -----	
Date d'achèvement de la recherche		Examineur
12 Juin 1996		Gatti, C
<p>CATEGORIE DES DOCUMENTS CITES</p> <p>X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : pertinent à l'encontre d'au moins une revendication ou arrière-plan technologique général O : divulgation non-écrite P : document intercalaire</p> <p>T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons ----- & : membre de la même famille, document correspondant</p>		

1

EPO FORM 1503 01.81 (P/MCL)

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☒ FADED TEXT OR DRAWING
- ☐ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☒ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.